

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—194490

⑪ Int. Cl.³
H 04 Q 3/58
H 04 M 1/72

識別記号
1 0 7

庁内整理番号
7117—5K
7117—5K

⑬ 公開 昭和58年(1983)11月12日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 10 頁)

⑭ ボタン電話装置における運用データ設定方法及びその装置

⑯ 特 願 昭57—76016

⑰ 出 願 昭57(1982)5月8日

⑱ 発 明 者 佐野由一

日野市旭が丘3丁目1番地の1
東京芝浦電気株式会社日野工場
内

⑲ 発 明 者 森秀康

日野市旭が丘3丁目1番地の1
東京芝浦電気株式会社日野工場

内

⑲ 発 明 者 佐藤泰治

日野市旭が丘3丁目1番地の1
東京芝浦電気株式会社日野工場
内

⑲ 発 明 者 小室伊作

日野市旭が丘3丁目1番地の1
東京芝浦電気株式会社日野工場
内

⑲ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社

川崎市幸区堀川町72番地

⑲ 代 理 人 弁理士 本田崇

明 細 書

1. 発明の名称

ボタン電話装置における運用データ設定
方法及びその装置

2. 特許請求の範囲

- (1) 主装置内に、書き換え可能な運用データメモリとプロセッサ機能を持つ主制御回路とを少なくとも有し、ボタン電話機から入力される運用データに基づき、前記運用データメモリ内の運用データを書き換え可能なボタン電話装置における運用データ設定方法において、

前記運用データメモリに書き込むべき運用データが予め設定されている記憶部と、ボタン電話機と等価なインタフェース部とを有する運用データ設定装置を、前記ボタン電話機に代えて接続し、運用データ設定装置の操作に基づき、運用データ設定装置内の前記記憶部に格納されている運用データをボタン電話装置内の前記運用データメモリに転送することにより運用データを設定変更することを特徴とするボタン電話

装置における運用データ設定方法。

- (2) 主装置内に、書き換え可能な運用データメモリとプロセッサ機能を持つ主制御回路とを少なくとも有し、ボタン電話機から入力される運用データに基づき、前記運用データメモリ内の運用データを書き換え可能なボタン電話装置における運用データ設定装置において、プロセッサ機能を有する制御部と、該制御部の制御に基づいて表示を行う表示器と、少なくとも書き換え可能なメモリを含む記憶部と、運用データ及び前記制御部に対する命令を入力するための入力部と、ボタン電話機と等価なインタフェース部とを備えたことを特徴とする電話装置における運用データ設定装置。

- (3) 運用データ設定装置の制御部は、ボタン電話機と主装置との間のデータ伝送と同一の伝送手段・データフォーマットに従い、ボタン電話装置の主装置とのデータ伝送を行うことを特徴とする特許請求の範囲第2項記載のボタン電話装置における運用データ設定装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

この発明は、ボタン電話装置の運用データ設定方法の改良、及びその方法を実施するための装置に関するものである。

〔発明の技術的背景とその問題点〕

ボタン電話装置においては、例えば、ある局線から着信があった場合にはいずれのボタン電話機のベルを鳴動させるか、又は、あるボタン電話機のいずれの局線の使用が可能で、いずれの局線の使用が不可能か、といったような、ボタン電話装置の利用者の要望に応じた、運用データが、ボタン電話装置設置時などに設定される。

このような運用データの設定方式として、従来以下の手法が採られていた。

まず第1の設定方式としては、システム（ボタン電話装置）が有する局線数に対応した数の運用データ設定用スイッチを使用する手法がある。この手法は、局線の指定を簡単に行なえる反面、運用データ設定用スイッチの数が局線の数とともに増加する欠点があった。つまり、局線容量の大き

ることである。第2に、この運用データ設定方法を実施する運用データ設定装置を提供することである。

〔発明の概要〕

そこで、本発明では、主装置内に、書き換え可能な運用データメモリとプロセッサ機能をもつ主制御回路とを少なくとも有し、ボタン電話機から入力される運用データに基づき、前記運用データメモリ内の運用データを書き換えることが可能なボタン電話装置を用いて、運用データメモリに書き込むべき運用データが予め設定されている記憶部と、ボタン電話機と等価なインタフェース部とを有する運用データ設定装置を、特定のボタン電話機に代えて接続し、運用データ設定装置を操作して運用データ設定装置内の記憶部に格納されている運用データをボタン電話装置内の運用データメモリに転送することにより運用データを設定変更するようにした。

又、この方法を実施するための運用データ設定装置を、プロセッサ機能を有する制御部と、制御

部ボタン電話装置においては、多数のスイッチが必要となり、構成が複雑化し、スイッチを設けるスペースを多く必要とし、更に価格も上昇することになった。

第2の設定方式としては、ボタン電話機の数字キー、回線ボタンを所定のシーケンスで押すことにより、運用データの設定を行うものがある。

この手法によると、運用データを設定するための特別な装置を必要としない利点があり、一応の設定は可能である。ただし、ボタン電話装置が多機能を有するものであると、設定項目数が増加し、設定作業をボタン電話装置の設置場所で行う場合、この作業が複雑化し面倒なものとなり、更に長時間かかってしまう。したがって、作業ミスにより誤った運用データが設定される場合も生じ得る。

〔発明の目的〕

本発明は、以上述べた事情に基づきなされたもので、その目的は、第1に、ボタン電話装置が多機能を有して、設定項目が多い場合に対処するボタン電話装置の運用データ設定方法を提供す

部の制御に基づいて表示を行う表示器と、少なくとも書き換え可能なメモリを含む記憶部と、運用データ及び制御部に対する命令を入力するための入力部と、ボタン電話機と等価なインタフェース部とで構成した。

〔発明の実施例〕

以下、本発明の実施例を、図面を参照して詳しく説明する。

第1図は、本発明を説明する為のボタン電話装置のブロック図である。同図において、1は、主装置を示す。この主装置1には、 m (m は、ある自然数)個のボタン電話機 $2_1, \dots, 2_m$ が接続されている。更に、主装置1には、 n (n は、ある自然数)個の局線 $3_1, \dots, 3_n$ が接続されている。

主装置1内には、ボタン電話機 $2_1, \dots, 2_m$ に夫々対応して、接続されるボタン電話機インタフェース $4_1, \dots, 4_m$ が設けられている。このボタン電話機インタフェース $4_1, \dots, 4_m$ は、クロスポイント5及びバス6に接続されている。

また、主装置1内には、局線3₁、---、3_nに夫々対応して接続される、局線インタフェース7₁、---、7_nが設けられている。局線インタフェース7₁、---、7_nは、クロスポイント5及びバス6に接続されている。

更に、主装置1内には、制御回路8が設けられる。この制御回路8は、バス6を介してボタン電話機インタフェース4₁、---、4_m、クロスポイント5、局線インタフェース7₁、---、7_nを制御する。制御回路8内には、バス6と接続され、プロセッサ機能を有する主制御回路9と、主制御回路9と内部バス10を介して接続される書き換え可能な運用データメモリ11と、固定メモリ12とが設けられている。固定メモリ12には、例えば、主制御回路9が用いるプログラムが格納されている。また、主制御回路9には、モード切替えスイッチSWが接続され、主制御回路9は、このモード切替えスイッチSWが、オン状態あるいはオフ状態であるかのデータを取り込んで、通常のボタン電話装置としてのモード（以下、呼処理モードと称

す）で動作するか、運用データ設定モードとして動作するかを決定する。

また、ボタン電話機2₁、---、2_mの少なくとも1台は、モード切替えスイッチSWによって、運用データ設定モードとされたときに、運用データメモリ11内の運用データを書き換えることが可能である。そして、ボタン電話機2₁、---、2_mには、呼処理モードにおいて、発信又は着信の際に局線3₁、---、3_nのいずれかを選択するための局線ボタンが設けられている。

更に、局線ボタンには対応の表示器が、その横や直下などに設けられている。この様子を具体的に、第2図を参照して説明する。第2図は、ボタン電話機2₁を示したもので、このボタン電話機2₁は6局線を利用できるものであるとする。図から明らかな如く、ボタン電話機2₁の筐体13には、縦方向1列に局線ボタン14₁、14₂、---、14₆が設けられ、この局線ボタン14₁、14₂、---、14₆に対応して、その横にLEDである表示器15₁、15₂、---、15₆が設けられている。

一方、主装置1の主制御回路9は、例えば、モード切替えスイッチSWがオンとなり、運用データ設定モードとなって、局線に関連する運用データの設定が行なわれると、前述の局線ボタン14₁、14₂、---、14₆のオン・オフデータを局線の指定データとして取り込む。また、主制御回路9は、局線に関連する運用データの設定時に、設定しようとする運用データと同一運用項目の運用データが予め、運用データメモリ11に格納されているときは、そのメモリ11の内容に基づき、現在指定されている局線に対応した表示器15₁、15₂、---、15₆の点灯を行う。

固定メモリ12には、第3図に示されるような動作を行なうためのプログラムが格納されていて、主制御回路9がこれを用いて動作するものとして、以下の説明を行う。

先ず、ボタン電話装置の図示せぬ電源がオンとされ、第3図の“Power on”となり、続いて“初期化”となる。この初期化は、システム自体の初期化であり、ボタン電話機インタフェース4₁、-

---、4_m、クロスポイント5、局線インタフェース7₁、---、7_n、主制御回路9内の各種レジスタのリセットが含まれる。次に、主制御回路9は、“SW取込”のステップにおいて、モード切替えスイッチSWの状態を検出する。次に、主制御回路9は、“モード切換か”のステップで、前回とは異なったモードとなっているかどうか判断する。もし、モード切換が行なわれていると、主制御回路9は“初期化”のステップを行う。この初期化は、モードが切換られたことによって、主制御回路9が今まで使用していたレジスタやフラグの内容をリセットし、また、各電話機の回線を断したり接続したりして、新たなモード用とするために行なわれる。

そして、“初期化”のステップが終了するか、“モード切換か”の判断ステップでNOへ分岐した場合には、“呼処理モードか”の判断ステップを行う。つまり、主制御回路9は、モード切替えスイッチSWがオンであるかオフであるかを判断し、例えばモード切替えスイッチSWがオフであると、

呼処理モードへ分岐し、モード切替スイッチSWがオンでもと運用データ設定モードとなる。

今、モード切替スイッチSWはオフであり、呼処理モードへ分岐がなされたとする。主制御回路9は、“キー入力取込”のステップを行なり。つまり、主制御回路9は、ボタン電話機2₁、---、2_mからキー入力やオンフック・オフフックがなされたなどの情報を取り込む。次に、主制御回路9は、“入力有か”のステップによって、前述のような情報の入力の有無を判断する。そこで、YESに分岐すると、主制御回路9は“呼処理”のステップによって、入力された情報について必要な処理をし、その後“SW取込”のステップから再びフローチャートに基づく処理をする。また、前述の“入力有か”のステップにおいて、NOへ分岐が行なわれたときも、“SW取込”のステップから再びフローチャートに基づく処理がなされる。

以上のフローチャートに基づく処理が、呼処理モードの処理である。これを具体的に説明する。

機2₁とボタン電話機インタフェース4₁を接続させ、更にクロスポイント5を動作させてボタン電話機インタフェース4₁と局線インタフェース7₁との接続を行なわせる。これにより、ボタン電話機2₁と局線3₁との接続が完了する。又、ボタン電話機2₁、---、2_mの表示器には、主制御回路9からボタン電話機インタフェース4₁、---、4_mを介して夫々信号が送られ、局線3₁により通話中である旨の表示がなされる。

次に、局線発信時の動作を説明する。例えば、ボタン電話機2_mから、局線3_nに対して発信をするものとする。

先ず、ボタン電話機2_mの図示せぬ、局線3_nに対応したボタンが押されると、このデータは、ボタン電話機インタフェース4_m、バス6を介して主制御回路9に取込まれる。主制御回路9は、運用データメモリ11内の運用データを参照して、ボタン電話機2_mが、サービスクラスの設定により局線発信禁止となっていたり、又は局線3_nのアクセスが禁止されていないかを確認する。この

以下の動作は、図3図に示したフローチャートのうち、“呼処理”のステップが主に該当する。

例えば、局線3₁より着信があったとすると、主制御回路9は、局線インタフェース7₁及びバス6を介して着信を検出する。すると、主制御回路9は、ボタン電話機2₁、---、2_mにおける局線3₁に対応した表示器に着信の表示を行うとともに、運用データメモリ11に格納されている運用データを参照して、そのデータ通りにボタン電話機2₁、---、2_mに対して着信呼出を行う（例えば、運用データによりボタン電話機2₁のみに着信呼出を行うようになっているときは、その通りに行う）。通常のボタン電話装置においては、どの電話機からも応答可能であるので、図2図の例においては、例えばボタン電話機2₁の局線3₁に対応した局線ボタン14₁を押して応答する。このボタン操作により生じたデータは、ボタン電話機2₁からボタン電話機インタフェース4₁、バス6を介して主制御回路9に到る。そこで、主制御回路9は、局線3₁と局線インタフェース7₁とを接続させ、ボタン電話

のような禁止がない場合には、主制御回路9は、局線インタフェース7_nにて局線3_nとの接続を行い、ボタン電話機インタフェース4_mにてボタン電話機2_mとの接続を行い、更にクロスポイント5を動作させてボタン電話機インタフェース4_mと局線インタフェース7_nとの接続を行う。これにより、ボタン電話機2_mと局線3_nとの接続が完了する。又、主制御回路9は、ボタン電話機2₁、---、2_mの局線3_nに対応した表示器に通話中の表示を行なわせる。

又、終話となると、ボタン電話機2_mのハンドセットが置かれ、オンフックとなる。このオンフックのデータは、ボタン電話機インタフェース4_m、バス6を介して主制御回路9に取込まれる。そこで、主制御回路9は、先ず、局線インタフェース7_nをして局線3_nを開放させ、クロスポイント5を断とし、更にボタン電話機2₁、---、2_mの局線3_nに対応する表示器を消灯するように制御を行う。

次に、図3図のフローチャートにおいて、モ－

ド切替スイッチSWがオンとされていて、“呼処
理モードか”のステップにおいて、NOへの分
岐が行なわれ、運用データ設定モードとなっ
た場合を説明する。

運用データ設定モードとなると、主制御回路9
は、“入力取込”のステップを実行する。そして、
次に“入力有か”の判断ステップが行なわれ、YES
へ分岐すると、その入力データに基づいて“設定”
のステップにより、運用データの設定が行なわれ
る。また、設定が終了するか、“入力有か”の判
断ステップにおいてNOへ分岐が行なわれた場合
には、“SW取込”のステップに戻って、再び第
3図のフローチャートによる処理が行なわれる。

以下、具体的な運用データの設定方式を、第4
図、第5図を参照して説明する。以下の例では、
保留呼返し時間の設定について述べるが、他の項
目についての設定もほぼ同様である。さて、今、
ボタン電話装置が2内線6局廻りであるとして以下
の説明を行う。

保留呼返し時間は、局線ボタンと内線ボタンと

電話機の使用を禁止するため、例えばビジート
ンを返しておく。

運用データの設定者は、特定のボタン電話機か
ら入力を行う。先ず、呼返し時間を設定するので
あるから、第5図のように数字キー「0」「2」
が連続して押される。このデータは例えば特定の
ボタン電話機2₁からボタン電話機インタフェース
4₁及びバス6を介して主制御回路9へ取り込まれ
る。これにより、主制御回路9は現在設定されて
いる保留呼返し時間の運用データを運用データメ
モリ11から読み出し、例えば32Sに設定されてい
たとすれば、ボタン電話機2₁の局線ボタン14₁に
対応する表示器15₁が点灯される。そこで、設定
者は、保留呼返し時間を48Sに設定しようとする
と、対応する局線ボタン(第2図14₂)を押す。
すると、このデータが主制御回路9へボタン電話
機インタフェース4₁、バス6を介して到り、主制
御回路9は局線ボタン14₂に対応する表示器15₂
の点灯を制御する信号を送る。これにより局線ボ
タン14₂に対応する表示器15₂は点灯する。もち

ろ夫々第4図のような意味付けがされていて、対
応するボタンを押せば時間を指定できる。また、
選択結果は、局線、内線ボタンに対応する表示器
の発光を利用して行う。

また、保留呼返し時間を運用データとして設定
する際には、第5図のように数字キー「0」「2」
が押された場合とし、運用データメモリ11への書
込み指令は例えば、保留ボタン(Holdボタン)
を押せば良いものとする。

先ず、運用データを設定しようとする者は、モ
ード切替スイッチSWをオンとする。これにより、
第3図の運用データ設定モードへの分岐がなされ
る。そこで、保留呼返し時間を設定しようとする
者は、特定のボタン電話機から運用データの入力
を行う。ここで特定のボタン電話機とは特殊なボ
タン電話機の意味ではなく、運用データ設定モ
ードとなっているときに、主制御回路9が入力可と
するボタン電話機のこと、台数は何台でも可
である。また、主制御回路9は、特定のボタン電話
機からの入力が行なわれると、他の全てのボタン

ろん、局線ボタン14₁に対応する表示器15₁は消
灯される。

そこで、設定者は48Sが選択されているのを確
認して、書き込みを命じるボタンである保留ボタ
ン(第5図Hold)を押す。すると、書き込み命令
は、ボタン電話機インタフェース4₁、バス6を介
して主制御回路9に到る。主制御回路9はこれに
基づき、保留呼返し時間を48Sにするように運用
データメモリ11への書き込みを行う。これによっ
て、入力されたデータが運用データとして設定され
る。もし、全ての運用データの設定が終了した場合
には、モード切替スイッチSWをオフとして設定を
終える。

このようにすれば、簡単にかつ特殊な装置を用
いることなく、運用データの設定が可能となるも
のである。

再び第1図に戻って説明する。第1図において、
100は運用データ設定装置を示す。この運用デー
タ設定装置100は、主装置1に対しては、ボタン
電話機2₁、---、2_mと等価と考え得る装置であ

る。例えば、ボタン電話機2₁に実装して、Pで示されるコネクタ部分に、運用データ設定装置100を挿接可能である。

以下、この運用データ設定装置100を具体的に説明する。第6図は、運用データ設定装置100の一実施例を示すブロック図である。同図において、101はプロセッサ機能を有する制御部である。この制御部101には、表示器102が接続されており、制御部101の制御によって、表示器102には、文字・数字が表示される。表示器102は、LEDであってもLCDであっても良い。103は記憶部を示す。この記憶部103は、書き換え可能なメモリたるRAM 104が含まれ、この実施例においてはカセット磁気テープ105が含まれる。この記憶部103には制御部101が用いるプログラムが格納される他、前述の入力部106から入力されたデータが書き込まれる。更に、カセット磁気テープ105には、予め運用データが図示せぬ他の装置により書き込まれる。

106は入力部を示す。この入力部106はテンキ

ャー107。、---、107。を操作する。ここで、制御部101は、“キー入力取込”のステップから“キー入力有か”のステップを実行し、YESとなる。次に、制御部101は、“転送キーか”の判断ステップを実行する。以上のキー操作において、転送命令キー108は操作されていないから、NOへ分岐がなされ、“データをRAMへ”のステップが実行される。具体的には、例えばテンキャー107。、---、107。の操作のみで運用データを設定することも考えられるが、第6図には図示しなかったファンクションキーによって、例えば、第5図のHoldキーと等価な作用をさせたり、局廻ボタンと等価な作用をさせることが考えられる。

さて、運用データの設定項目がN項目あるものとするれば、順次N項目について、設定が行なわれ、RAM 104に運用データが格納される。この入力の順に、制御部101は、設定中にある運用データの項目について必要な表示を表示器102に行う。例えば、設定された保留呼返し時間を表示する。

一や十数種のファンクションキーを含むもので、この例では、テンキャー107。、---、107。と転送命令キー108が設けられる。この入力部106からは運用データと、制御部101に対する命令とを入力することが可能である。

また、制御部101にはインタフェース部109が接続されている。このインタフェース部109はボタン電話機2₁、---、2_m内のインタフェース部と等価であり、信号線110を介して出力されるデータは、ボタン電話機2₁、---、2_mが出力するものと等価である。つまり、制御部101は、ボタン電話機2₁、---、2_mと主装置1とのデータ伝送と同一の伝送手順・データフォーマットに従い、主装置1とのデータ伝送を行なうものとする。

次に、運用データの設定方法を説明する。

まず、運用データ設定装置100は、単独で、予め、運用データをRAM 104に格納するものとする。つまり、第7図のように、運用データ設定装置100を“Power-on”とする。これにより、運用データ設定装置100が“初期化”のステップで初

期化される。次に、運用データを設定すべく、例えば、テンキャー107。、---、107。を操作する。ここで、制御部101は、“キー入力取込”のステップから“キー入力有か”のステップを実行し、YESとなる。次に、制御部101は、“転送キーか”の判断ステップを実行する。以上のキー操作において、転送命令キー108は操作されていないから、NOへ分岐がなされ、“データをRAMへ”のステップが実行される。具体的には、例えばテンキャー107。、---、107。の操作のみで運用データを設定することも考えられるが、第6図には図示しなかったファンクションキーによって、例えば、第5図のHoldキーと等価な作用をさせたり、局廻ボタンと等価な作用をさせることが考えられる。

以上のようにして、全ての運用データの設定項目について、RAM 104内にデータが格納されると、第1図のPで示されるコネクタ部分からボタン電話機2₁を外し、運用データ設定装置100を接続する。

次に、オペレータが転送命令キー108を操作すると、制御部101は、第8図のフローチャートの動作を開始する。即ち、制御部101は、RAM 104から運用データを例えば、項目順に項目1、項目2、---、項目Nと読み出し転送する。主装置1内の主制御回路9は、転送されたデータを受け取り、運用データメモリ11に格納する。このようにして、項目Nの転送が終了すると、制御部101は復帰する。これにより、運用データは全て運用データメモリ11に格納された状態である。

次に、第9図を用いて、運用データ設定装置100による運用データ転送時の動作を説明する。この場合、第4図、第5図で説明した保留呼返し時間の設定が行なわれるものとし、運用データ設定装置100はボタン電話機2₁に代わって、主装置1と接続されているものとする。

先ず、スタートとなり、“ダイヤル0”のステップにおいて、第5図で説明した数字キー「0」の入力に対応する動作が行なわれ、次の“ダイヤル2”のステップにおいて、第5図で説明した数字キー「2」の入力に対応する動作が行なわれる。つまり、主装置1と接続された状態で、制御部101、RAM 104から数字キー「0」と数字キー「2」とに対応するデータを読み出し、主装置1へ送出する。

この段階で、主制御回路9は、保留呼返し時間の設定に係る運用データの設定が行なわれると判断し、運用データメモリ11内の対応するデータを運用データ設定装置100へ送出する。すると、制御部101は、これを受け取り、“表示入力”のステ

例えば短いビット形成して、これを主制御回路9が受け取ると、モード切替スイッチSWがオンとされた場合と同様、運用データ設定モードに移行しても良い。また、データのビットが短くされることにより、伝送のスピードを向上させることもできる。

又、第6図で説明したカセット磁気テープに、予め運用データを格納しておき、入力部106から転送命令を出力するようにしても良い。

更に、RAM 104をCMOS-RAMとし、停電時のバックアップを行ってあげれば、停電時にもデータが消去されることもなく都合が良い。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、運用データ設定装置に運用データを予め保持させておき、その後、ボタン電話装置にこのデータを保持させるようにしているので、ボタン電話装置設置時には、操作が簡単となる。このことは、ボタン電話装置設置時に、煩わしい操作をしなくてよいことを意味するから、入力ミスなども防止できる。つ

テップを実行する。更に、“一致か”のステップで制御部101はRAM 104内に格納されている運用データ（この例では、局線ボタン14₁に対応するデータ）と現在入力した運用データ（局線ボタン14₁に対応するデータ）とを比較する。

ここで、NOとなり、制御部101はRAM 104の内容たる局線ボタン14₁に対応するデータを、“0/02”のステップで出力する。次に、“Hold”のステップで書き込みを命じるために、ボタン電話機2₁のHoldボタン操作に対応するデータをRAM 104から読み出し出力する。

これにより、第5図で説明した場合と全く同様の保留呼返し時間の項目についての運用データが運用データメモリ11に格納される。一方、制御部101は復帰する。

以上の説明において、運用データ設定装置100から出力されるデータのフォーマットは、ボタン電話機から出力されるデータのフォーマットと変らないものとした。しかし、運用データ設定装置100からは、ボタン電話機が出力するデータより、

まり、運用データ設定装置を単独で動作させて、運用データを保持させておけば良いのである。

又、本発明の装置は、ボタン電話機のインタフェースと同一のインタフェースを有するので主装置に何ら変更を加えることなしに、簡単な運用データの設定が可能となる。更に、運用データ設定装置から出力されるデータのフォーマットを変更させて、より良い、設定操作を確保するようにしても、主装置側では、せいぜい、主制御回路が用いるプログラム中のデータデコードテーブルを変更する程度で良い。

更に、運用データを少々変更するときには、特定のボタン電話機から、運用データを大幅に変更するとき又は、ボタン電話装置の設置時には、運用データ設定装置からというように、使用すれば、効率の良い運用データ設定を行いうる。

又、本発明の運用データ設定装置は、いく組ものボタン電話装置に同一の運用データを設定する際に特に有効である。

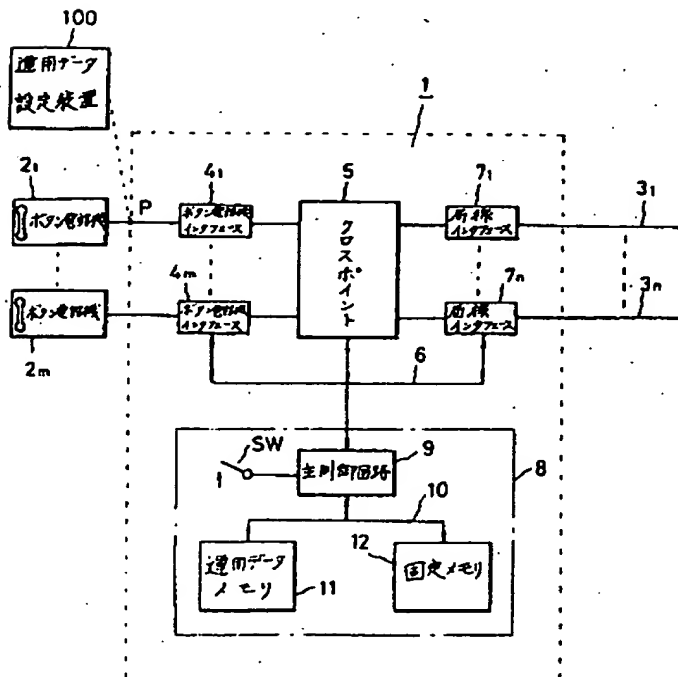
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係わるボタン電話装置のブロック図、第2図はボタン電話機の平面図、第3図はボタン電話機による運用データの設定を説明するフローチャートを示す図、第4図は運用データ設定時の各ボタンの機能の説明図、第5図は運用データ設定時に押されるボタンの順序を示した図、第6図は本発明の運用データ設定装置の一実施例を示すブロック図、第7図乃至第9図は第6図で示した実施例の細作を説明するフローチャートを示す図である。

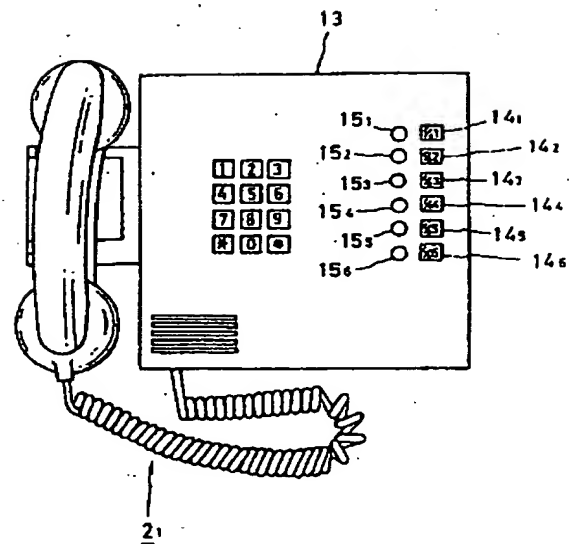
- 1…主装置 2₁, ---, 2_m…ボタン電話機
9…主制御回路 11…運用データメモリ
100…運用データ設定装置
101…制御部 102…表示器
103…記憶部 104…RAM
105…カセット磁気テープ 106…入力部
109…インタフェース部

代理人 井堀士 本 田 嶺

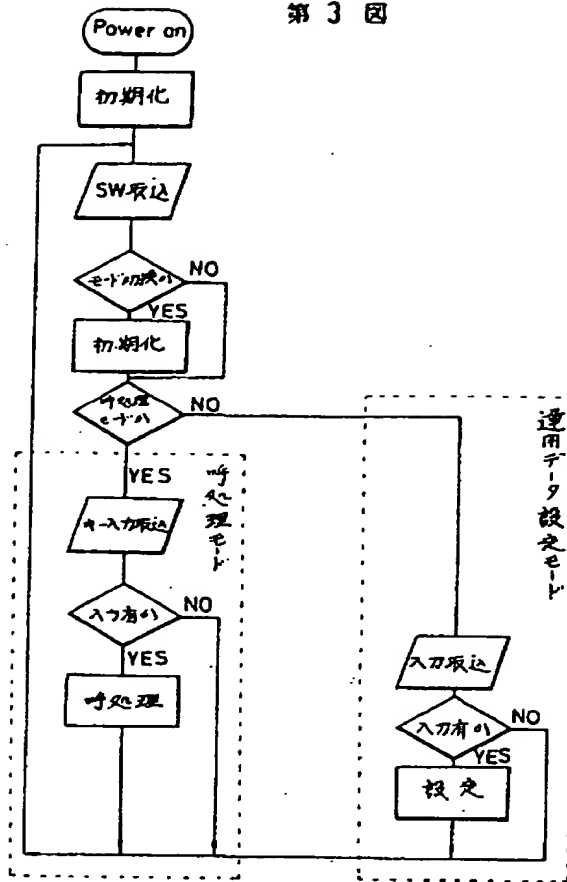
第1図



第2図



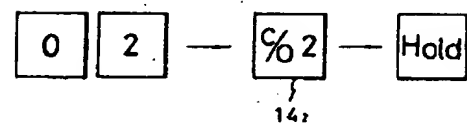
第 3 図



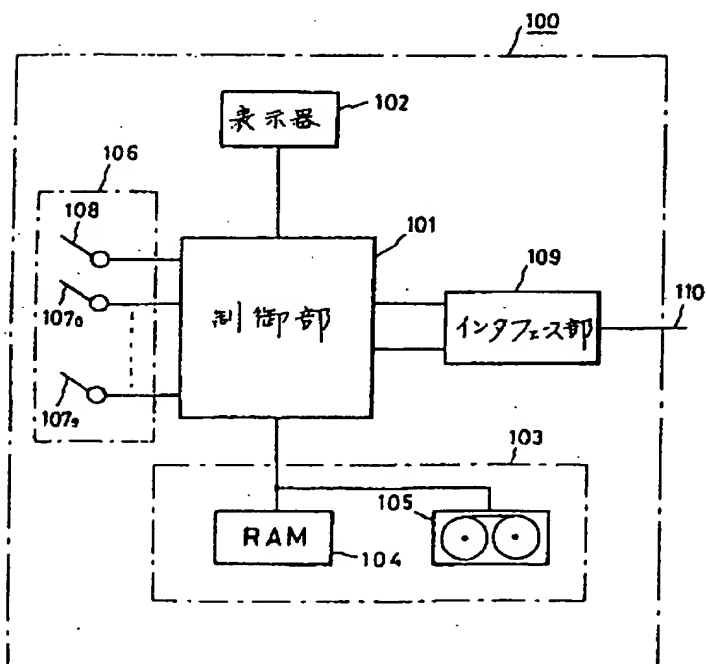
第 4 図

ボタンの	表示器	意味
C/O 6	縦一 点 灯	160S
C/O 5		128S
C/O 4		96S
C/O 3		64S
C/O 2		48S
C/O 1		32S
灯 2		16S
灯 1		呼び通し

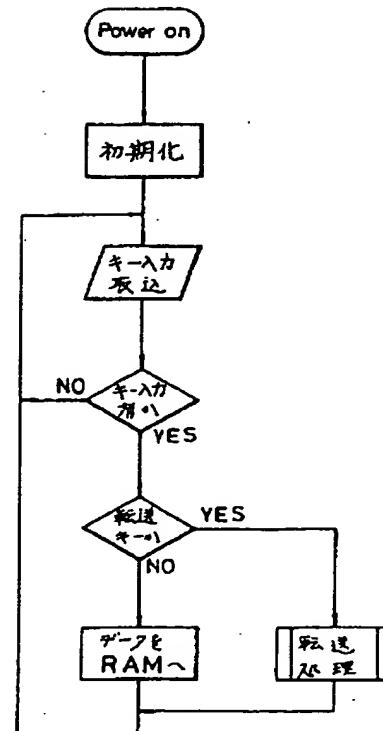
第 5 図



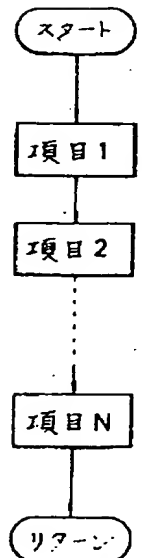
第 6 図



第 7 図



第 8 図



第 9 図

